



Foto: Osmar Antonio Dalla Costa

COMUNICADO
TÉCNICO

577

Concórdia, SC
Novembro, 2020

Embrapa

Comportamento da matriz suína na estação de alimentação

Osmar Antonio Dalla Costa
Arlei Coldebella
Filipe Antonio Dalla Costa
Liziè Pereira Buss
Charli Beatriz Ludtke
Luiz Ricardo Bayer
Angelo Kaisekamp
Alberto Horst
César Gustavo Wilsmann

Comportamento da matriz suína na estação de alimentação¹

¹ Osmar Antonio Dalla Costa, Zootecnista, D.Sc. em Zootecnia, pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC. Arlei Coldebella, Médico Veterinário, D.Sc. em Ciência Animal e Pastagens, pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC. Filipe Antônio Dalla Costa, Médico Veterinário, doutor em Zootecnia, Programa de Pós-graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP e Maneja Bem-estar animal, MANEJA, Concórdia, SC. Liziê Peréira Buss, Médica Veterinária, auditora fiscal federal agropecuária, chefe de divisão de Bem-estar Animal e Equideocultura, Coordenação de Boas Práticas e Bem-estar Animal, Depros/SMC/Mapa, Brasília, DF. Charli Beatriz Ludtke, Médica Veterinária, D.Sc. em Mmedicina Veterinária, diretora técnica da Associação Brasileira dos Criadores de Suínos, Brasília, DF. Luiz Ricardo Bayer, Administrador, supervisor de suinocultura na Cooperativa Languiru Ltda, Teutônia, RS. Angelo Kaisekamp, Administrador, técnico em agropecuária na Cooperativa Languiru Ltda, Teutônia, RS. Alberto Horst, suinocultor, Teutônia, RS. César Gustavo Wilsmann, Médico Veterinário, Teutônia, RS.

Introdução

A suinocultura brasileira tem se destacado no cenário mundial por ser o quarto maior produtor mundial de suínos e o quarto maior exportador de carne suína. Este fato é resultado do sistema de produção de suínos adotado no Brasil. Os índices de produtividade da suinocultura são influenciados por diversos fatores, como: a qualidade da mão de obra, a genética, o estado sanitário do rebanho, a nutrição, o sistema de alimentação e de alojamento das matrizes suínas.

Durante muitas décadas produtores de suínos utilizaram o sistema de alojamento das matrizes suínas em box de gestação, por acreditarem que ele permitiria a obtenção dos melhores resultados técnicos e econômicos, sem considerar o bem-estar das matrizes suínas. Estudos demonstraram que matrizes

alojadas em box tem o seu bem-estar comprometido podendo desenvolver um estresse crônico devido à restrição de espaço para expressar o seu comportamento normal de explorar o ambiente, interagir com os manejadores e outras matrizes. Este sistema de alojamento, associado a outros fatores, pode aumentar os problemas sanitários das fêmeas, tais como lesões no sistema de locomoção, infecção urinária e úlceras gástricas, além de promover o desenvolvimento de estereotípias como a frustração e o estresse social. Estes problemas contribuem para uma maior taxa de descarte das matrizes suínas.

A partir do final da década de 80 os pesquisadores começaram a elaborar propostas para a migração dos sistemas de alojamento das matrizes, observando crescente restrição do uso dos box no alojamento durante a gestação. Essas propostas tinham o objetivo de fornecer sistema de alojamento em baias

coletivas, onde as matrizes possam expressar os seus comportamentos, incrementando o bem-estar das mesmas, sem prejudicar os índices de produtividade.

Neste processo de migração o setor produtivo de suínos começou a desenvolver os sistemas de alojamento em baias coletivas na fase de gestação, com a utilização das estações de alimentação. Atualmente a suinocultura brasileira vem utilizando as baias coletivas com mini box para a alimentação das fêmeas suínas.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o comportamento das matrizes suínas com relação a quantos acessos e o tempo de permanência nas estações de alimentação.

Metodologia

Foi avaliado o comportamento de acesso das matrizes suínas às estações de alimentação. Elas foram mantidas em baias coletivas, em duas granjas com 1200 matrizes, alojadas em lotes, a cada 21 dias.

Após o desmame as matrizes foram alojadas em boxes individuais de gestação até 28 dias após a cobertura. Posteriormente foram transferidas para baias coletivas com capacidade de alojar 50 matrizes, onde permaneciam até uma semana antes do parto.

O piso das baias era misto, sendo um terço de piso ripado e dois terços de piso compacto. As matrizes tinham

livre acesso a água potável através de bebedouros do tipo bite ball. Em cada baia tinha uma estação de alimentação.

As matrizes tinham acesso as estações de alimentação durante 21 horas por dia, das 0 h às 21 h. As três horas restantes (22 h às 24 h) eram destinadas ao sistema de manutenção das estações.

Foram utilizadas as bases de dados (1.365.684 registros) das 20 estações de alimentação de duas granjas. O período de coleta de dados da granja (A) foi de janeiro de 2017 a janeiro de 2019, ao passo que na granja (B) foi de julho de 2018 a janeiro de 2019. Das 2.969 matrizes, as quais foram utilizadas na análise, 12,24% dos registros de leitoas, 7,43% de porcas primíparas e 80,30% de porcas múltiparas.

Devido à grande variabilidade dos tempos de permanência das matrizes suínas nas estações de alimentação, neste estudo optou-se por mostrar os dados de acesso às estações até os mil segundos, pois acima deste valor existiam pouquíssimos registros e haveria dificuldade para visualização das informações nos gráficos.

Foram construídas tabelas de frequência e histogramas com os dados obtidos utilizando o SAS (2012), visando avaliar de forma descritiva os dados coletados pelas estações de alimentação.

Resultados

Na primeira etapa da avaliação dos dados observou-se que o tempo de permanência da matriz dentro da estação de alimentação é muito variável, tendo em média de 254 segundos em cada passagem pela estação, com desvio padrão de 312 segundos. As matrizes chegaram a permanecer 34.666 segundos, em torno de 9,6 horas, dentro das estações de alimentação. Deste período, 50% dos acessos às estações de alimentação tiveram tempo de permanência inferior a 30 segundos, 75% dos acessos foram inferiores a 547 segundos (em torno de 9 minutos) e apenas 1% dos acessos tiveram tempos de permanência dentro da estação superiores a 953 segundos (em torno de 16 minutos).

Em uma segunda etapa da análise avaliou-se o tempo de permanência da matriz dentro da estação de alimentação (geral e por categorias de matrizes), sendo considerados apenas os acessos com tempo de até 1.000 segundos (Figuras 1 e 2). Nesta análise observou-se que 57,9 % das matrizes permaneceram nas estações de alimentação durante, no máximo, 60 segundos independente da categoria das matrizes suínas.

Na avaliação dos dados por categoria observou-se uma maior porcentagem de registros de acesso às estações das leitoas e matrizes primíparas (61,3% e 63,4%) que permanecendo por até 60 segundos, contra uma menor porcentagem de acesso com 60 segundos as máquinas para as porcas (56,8% dos

registros). Por outro lado, avaliando-se o banco de dados completo, as leitoas permaneceram em média 48 segundos a mais nas estações de alimentação quando comparadas às porcas.

Na análise dos dados dos acessos as estações de alimentação por até mil segundos, observou-se que as leitoas ficam em torno de 40 segundos a mais em relação às porcas primíparas e multíparas (Figura 2).

Pela Figura 3 observa-se que o tempo médio diário de permanência das matrizes dentro da estação de alimentação é de 645 segundos (± 11 minutos/dia) e que 75% das matrizes suínas permaneceram dentro das estações de alimentação de 480 a 780 segundos/dia. A Figura 4 ilustra os resultados considerando a categoria das matrizes, e observa-se que as leitoas e as matrizes primíparas permanecem diariamente mais tempo dentro das estações de alimentação (740 ± 174 segundos/dia), isto pode estar relacionado ao seu sistema de aprendizagem de alimentação. Os resultados por categorias de matrizes demonstram comportamentos distintos, onde 80,9% dos registros diários indicam que as porcas ficam dentro das estações de alimentação no intervalo de 480 segundos/dia a 780 segundos/dia, 79,9% dos registros das leitoas estão entre 660 segundos/dia e 960 segundos/dia e 83,9% dos registros das matrizes primíparas estão entre 600 segundos/dia a 900 segundos/dia dentro das estações de alimentação.

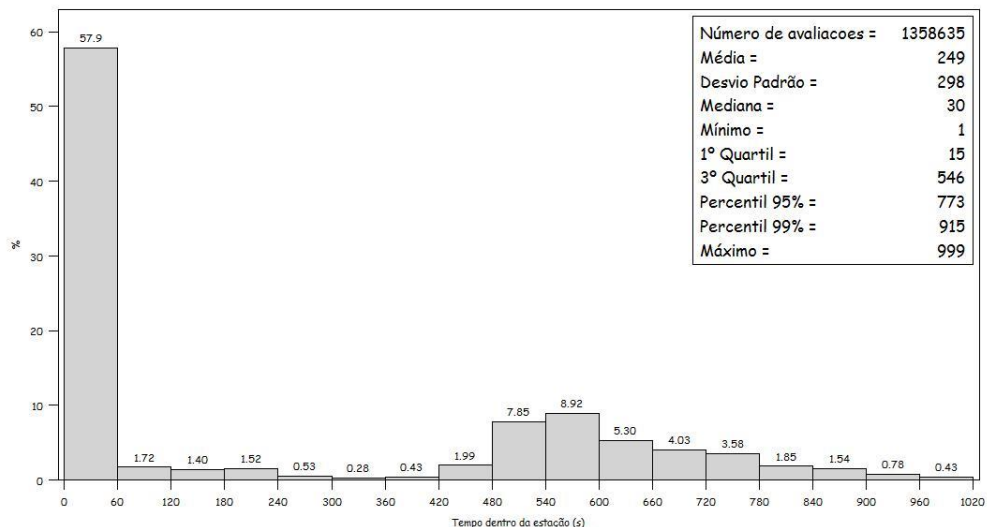


Figura 1. Histograma do tempo de permanência da matriz dentro da estação de alimentação.

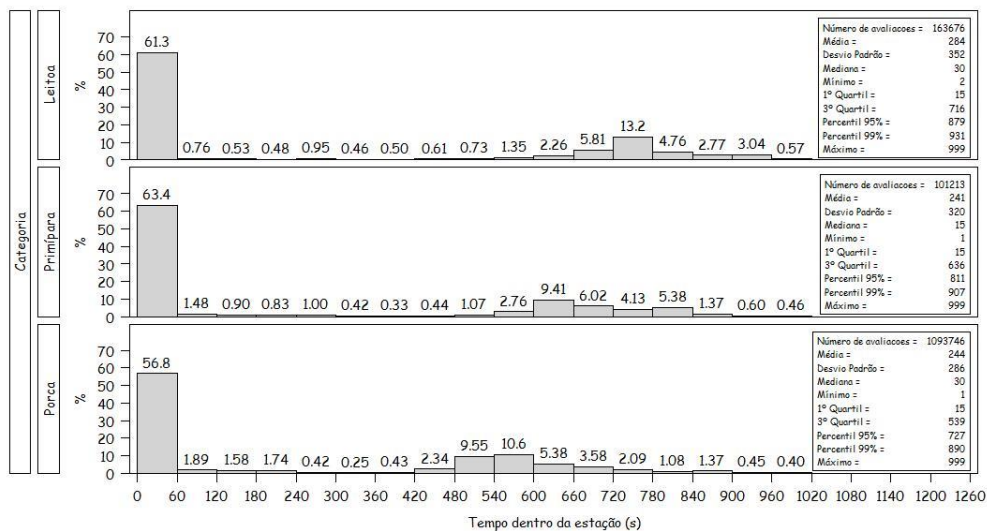


Figura 2. Histograma do tempo de permanência da matriz dentro da estação de alimentação em função da categoria.

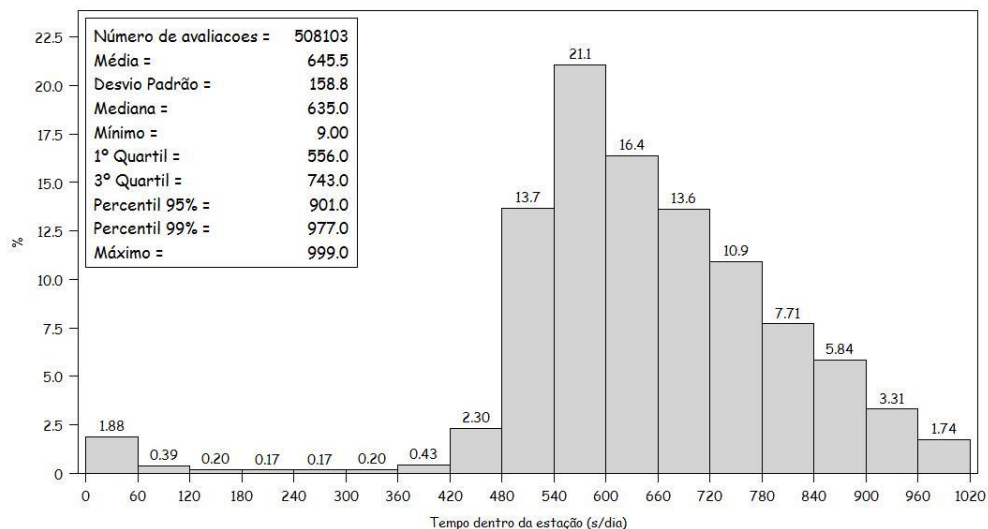


Figura 3. Histograma do tempo total diário de permanência da matriz dentro da estação de alimentação.

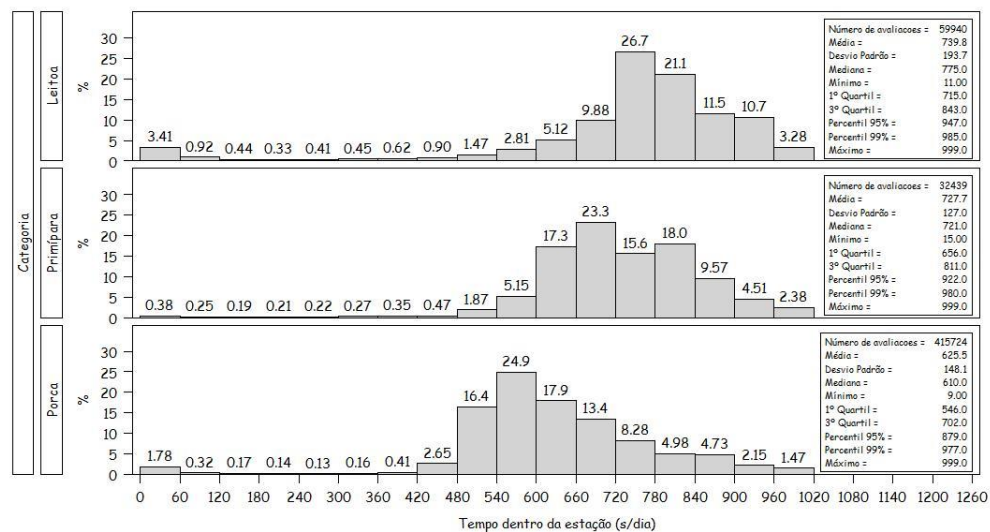


Figura 4. Histograma do tempo total de permanência da matriz dentro da estação de alimentação em função da categoria.

Na Figura 5 está apresentado o número de vezes que as matrizes acessaram a estação de alimentação por dia. Em média as matrizes acessaram as estações de alimentação 2,61 vezes por dia. Aproximadamente 38% das vezes elas entram apenas uma vez por dia na estação e em torno de 69% das vezes elas entram no máximo duas vezes por dia na estação. Contudo, existem matrizes que entraram 47 vezes na estação de alimentação num único dia e em 5% dos dias elas entram sete vezes ou mais na estação de alimentação. A Figura 6 ilustra os resultados considerando a categoria das matrizes.

O histograma mostrado na Figura 7 ilustra que em mais de 85% das vezes as porcas necessitam apenas uma entrada na estação de alimentação para consumir toda a ração diária. Em mais de 95% das vezes elas necessitam até duas entradas na estação de alimentação para ingerir toda a ração diária. A avaliação por categoria de matrizes apresentou resultados similares entre elas (Figura 8).

Pode-se observar nos histogramas das Figuras 9 e 10 que as matrizes suínas tiveram acesso às estações de alimentação durante todo o dia, o que não era previsto. Independente da categoria das matrizes, o pico de acesso às estações de alimentação se deu às 15 horas. Entretanto, as leitoas tiveram pico de acesso às 16 horas e as primíparas às 12 horas. Nas porcas, apesar do pico ser às 15 horas, a distribuição dos

acessos é bem uniforme durante o dia, até às 17 horas.

O consumo médio de ração auferido pelo equipamento foi de 2,06 kg/dia, com mínimo de 0 e máximo de 6 (Figura 11).

Separando-se os dados por categoria, observa-se que não houve grande variação entre as distribuições dos consumos de ração entre elas, conforme apresentado na Figura 12, com um consumo médio de ração das leitoas de $1,96 \pm 0,32$, das primíparas $2,12 \pm 0,40$ e das porcas $2,07 \pm 0,45$.

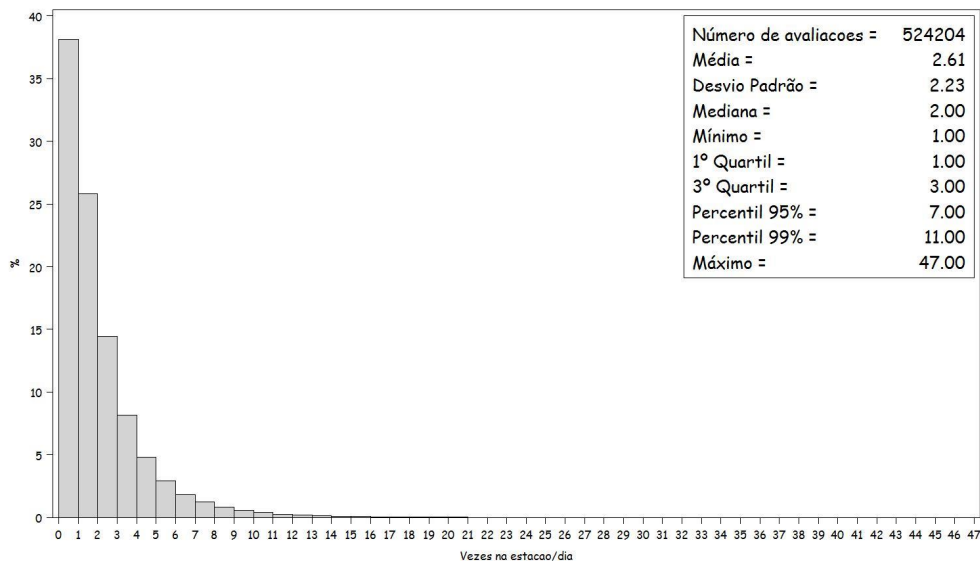


Figura 5. Histograma do número de vezes que a matriz entrou na estação de alimentação por dia.

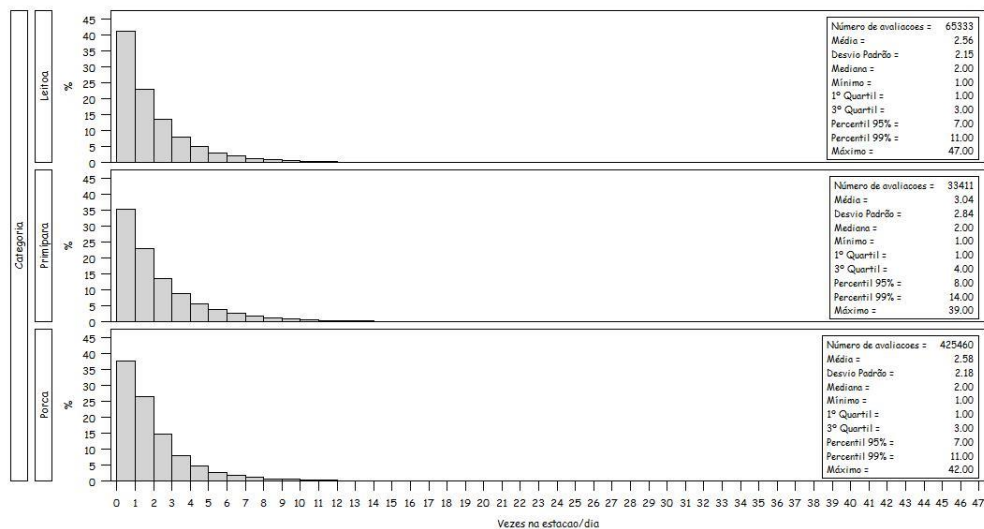


Figura 6. Histograma do número de vezes que a matriz entrou na estação de alimentação por dia, em função da categoria.

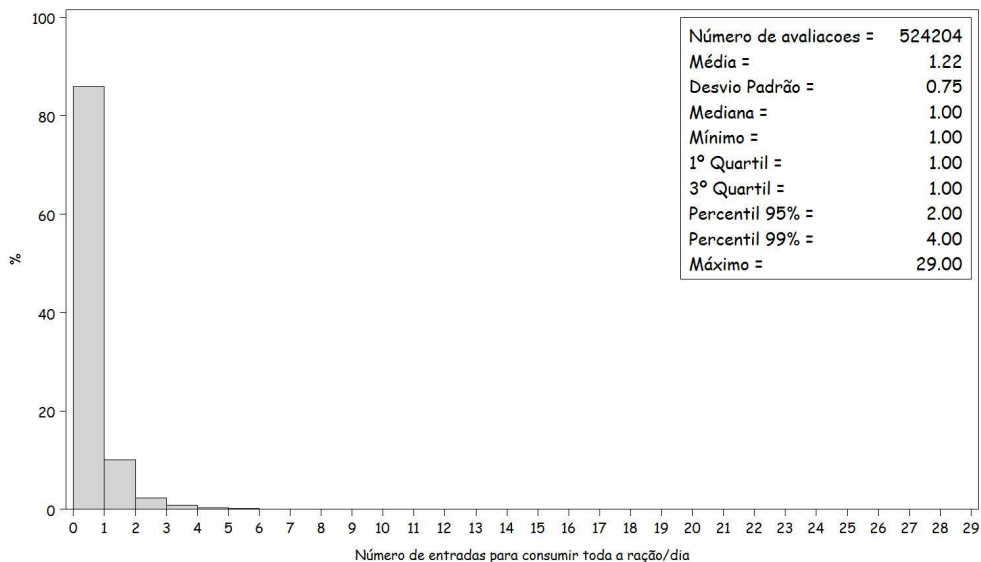


Figura 7. Histograma do número de vezes diárias que a matriz entrou na estação de alimentação para consumir toda a ração.

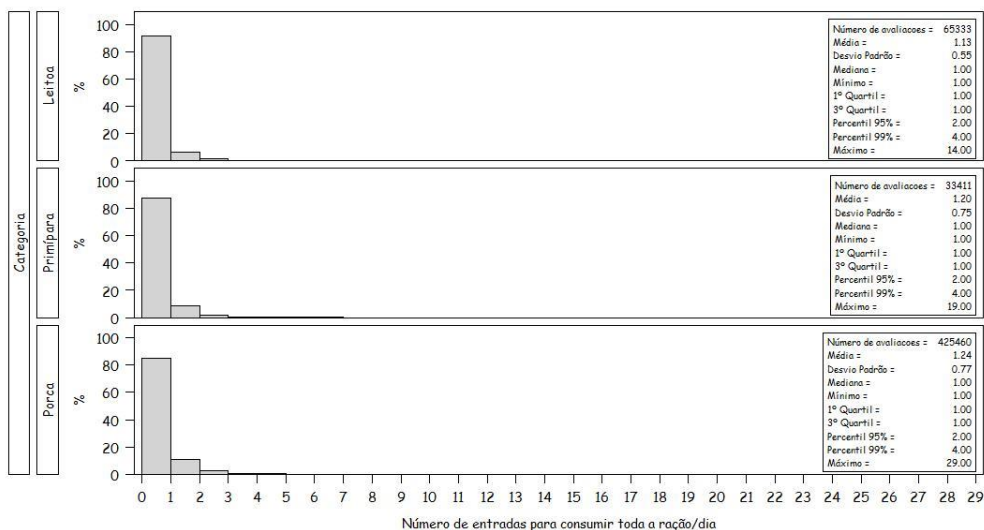


Figura 8. Histograma do número de vezes diárias que a matriz entrou na estação de alimentação para consumir toda a ração, em função da categoria.

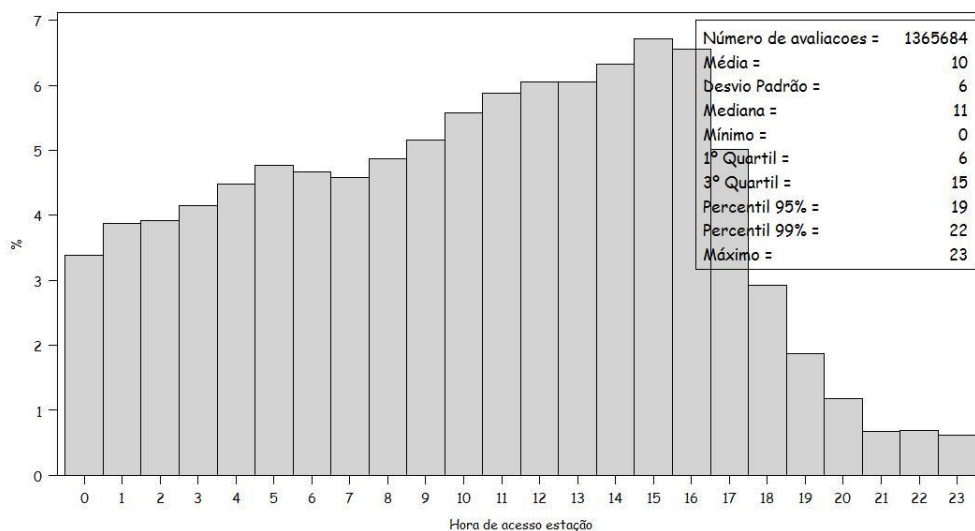


Figura 9. Histograma do horário de acesso das matrizes suínas às estações de alimentação.

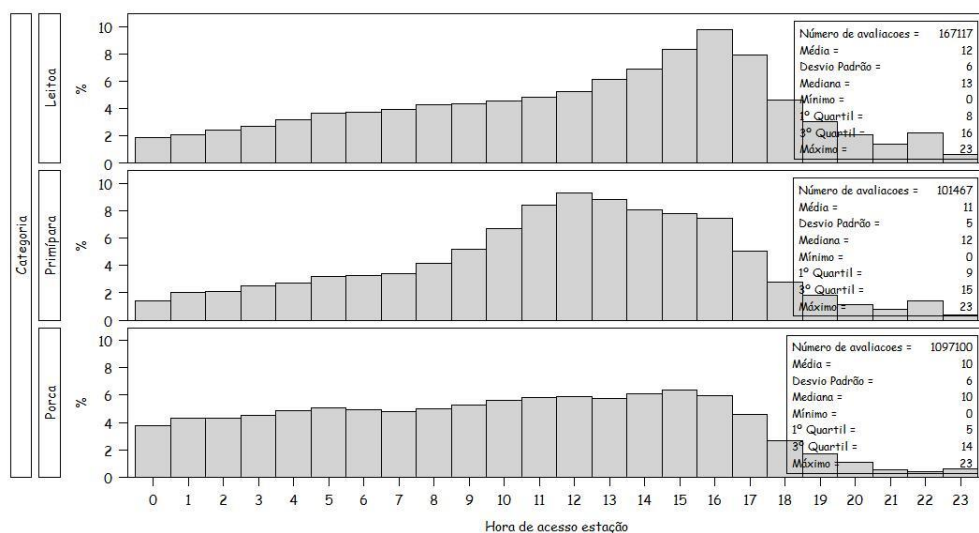


Figura 10. Histograma do horário de acesso das matrizes suínas às estações de alimentação, em função da categoria.

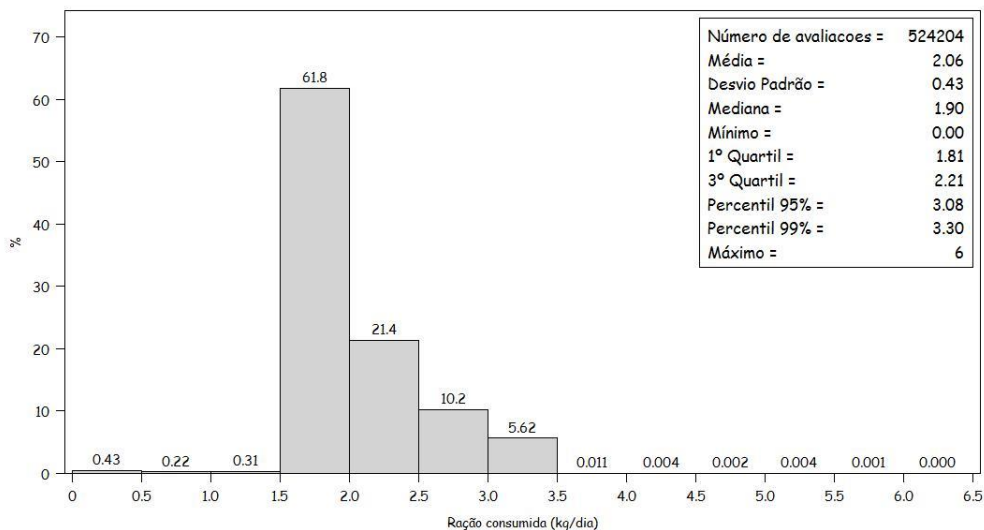


Figura 11. Histograma da ração consumida diariamente pelas matrizes.

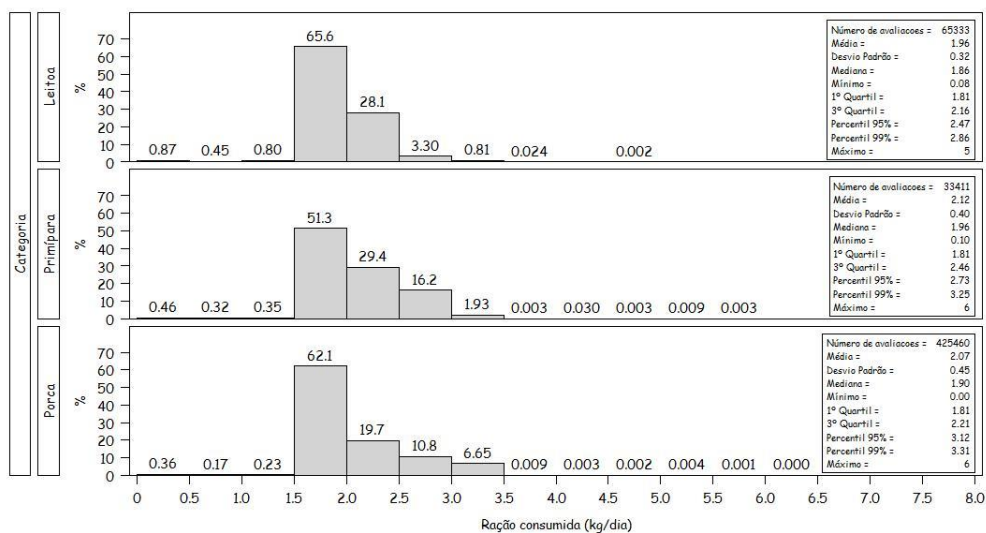


Figura 12. Histograma da ração consumida diariamente pelas matrizes em função da categoria.

Conclusões e recomendações

A avaliação dos dados das estações de alimentação eletrônicas (Eletronic Sow Feeding – ESF) nos permitiu observar que as leitoas permaneceram mais tempo na estação de alimentação quando comparado com as porcas. E que 95% das porcas se alimentaram diariamente com apenas duas entradas na estação de alimentação. Os produtores que migrarem para esse sistema tem que pensar em um sistema alternativo de gestação que atenda esses 5% de porcas que não se adaptam nesse sistema.

Agradecimentos

Este estudo faz parte do programa de cooperação técnica firmado entre a Embrapa suínos e aves e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, através do desenvolvimento do (Termo de Execução Descentralizado 21000.031978/2016-67), da qual, os autores agradecem o apoio financeiros do MAPA para a realização deste trabalho.

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Suínos e Aves

Rodovia BR 153 - KM 110
Caixa Postal 321
89.715-899, Concórdia, SC
Fone: (49) 3441 0400
Fax: (49) 3441 0497
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

1ª edição

Versão eletrônica (2020)

Comitê Local de Publicações da Embrapa Suínos e Aves

Presidente

Marcelo Miele

Secretária-Executiva

Tânia Maria Biavatti Celant

Membros

Airton Kunz, Clarissa Silveira Luiz Vaz,

Gerson Neudi Scheuermann,

Jane de Oliveira Peixoto e

Monalisa Leal Pereira

Supervisão editorial

Tânia Maria Biavatti Celant

Revisão técnica

Armando Lopes do Amaral

Marcos Antonio Zanella Mores

Revisão de texto

Monalisa Leal Pereira

Projeto gráfico da coleção

Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica

Vivian Fracasso



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL